
Implementación de un Repositorio Digital para la Preservación del Patrimonio Arquitectónico Costarricense: El Caso de RePArq

Implementation of a Digital Repository for the Preservation of Costa Rican Architectural Heritage: The RePArq Case Study

*Julissa Méndez-Marín**

Resumen:

Este artículo presenta el proceso de desarrollo y puesta en marcha de RePArq, un repositorio para la escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Centro América (UACA), diseñado para promover la conservación, investigación y difusión del patrimonio arquitectónico de Costa Rica.

* Máster en Humanidades Digitales, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información, Universidad Nacional de Costa Rica. Directora de la Biblioteca de la Universidad Autónoma de Centro América. San José, Costa Rica. Correo electrónico: jmendezm@uaca.ac.cr.

Utilizando la metodología de Design Thinking y la plataforma Omeka.net, se describen las fases de planificación, diseño, implementación, difusión y mantenimiento del repositorio. Los resultados evidencian una herramienta innovadora que favorece el acceso abierto y responsable, contribuyendo a la educación, la investigación y la preservación digital del patrimonio arquitectónico costarricense.

Palabras clave: REPOSITORIO DIGITAL - PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO - COSTA RICA - OMEKA - GESTIÓN DE CONTENIDOS - PRESERVACIÓN DIGITAL.

Abstract:

This article presents the development and implementation process of RePArq, a repository for the School of Architecture at the Universidad Autónoma de Centro América (UACA), designed to promote the conservation, research, and dissemination of Costa Rica's architectural heritage. Using the Design Thinking methodology and the Omeka.net platform, the phases of planning, design, implementation, dissemination, and maintenance of the repository are described. The results demonstrate an innovative tool that fosters open and responsible access, contributing to education, research, and the digital preservation of Costa Rican architectural heritage.

Keywords: DIGITAL REPOSITORY - ARCHITECTURAL HERITAGE - COSTA RICA - CONTENT MANAGEMENT - DIGITAL PRESERVATION.

Recibido: 12 de diciembre de 2025

Aceptado: 17 de abril de 2026

Introducción

En los últimos años, los repositorios han adquirido gran relevancia, especialmente en la comunidad académica, porque representan una fuente de información que, entre otras ventajas, aseguran la conservación de los recursos intelectuales a largo plazo, acceso abierto al conocimiento de contenidos digitales especializados, organizados y sistematizados, lo que facilita la recuperación y democratización de la información.

Es por esto que, el repositorio RePARq (Repositorio de Patrimonio Arquitectónico) surge como una respuesta a la carencia de un sistema institucional dedicado a preservar y facilitar el acceso al conocimiento generado por la Escuela de Arquitectura de la UACA, mediante una plataforma digital destinada a la gestión y difusión de una colección de recursos sistematizados entre documentos, imágenes, planos, videos y otros materiales relacionados que ilustran la arquitectura patrimonial de Costa Rica.

Este proyecto tiene como objetivo analizar el ecosistema involucrado en la implementación y el funcionamiento de un repositorio, desde su diseño hasta su puesta en marcha en Internet, con el fin de facilitar la conservación digital del patrimonio, promover la investigación y la educación, y constituirse en una herramienta de apoyo que impacte positivamente en el proceso de aprendizaje de los usuarios finales.

Marco teórico y referencia conceptual

Para comprender los alcances de un repositorio, revisaremos varias definiciones para dar un panorama más amplio de este concepto. En general, se denomina repositorio a los archivos o bases de datos que almacenan recursos digitales de todo tipo, los cuales pueden ser consultados desde cualquier lugar y en cualquier momento. Es posible incorporar diversos tipos de documentos —escritos, imágenes, vídeos, entre otros— y utilizar cualquier formato digital disponible (Álvarez, 2011; TIDOC, 2023).

Polanco (s.f.) lo define de la siguiente manera: “un repositorio digital es un medio para gestionar, almacenar, preservar, difundir y facilitar el acceso a los objetos digitales que almacena” (p. 3).

Además, Méndez (2018) sostiene que un repositorio institucional es un sistema informático que, mediante una interfaz o portal web, ofrece diversos servicios orientados a incorporar, preservar, consultar y difundir los recursos digitales producidos por una institución, los cuales se clasifican y organizan mediante metadatos para su posterior recuperación.

Específicamente, los repositorios son plataformas web interoperables que permiten recopilar, organizar, gestionar y difundir los recursos científicos y académicos (físicos o digitales) de las universidades, descritos mediante un conjunto de datos específicos (metadatos) para garantizar su preservación y acceso libre y gratuito (Texier, 2012).

Al respecto, un repositorio digital en una institución académica cumple un papel trascendental, porque se convierte en una estrategia que garantiza la preservación y el acceso libre al contenido que almacena a largo plazo. Particularmente, un repositorio especializado como en este caso, patrimonio arquitectónico, se convierte también en una herramienta esencial porque garantizamos la preservación del legado histórico de la arquitectura de un país, lo que permite que esté disponible para la investigación, la educación, así como para un público más amplio.

Para Vargas y Córdoba (2017), la relevancia de estos repositorios radica en que son espacios que aseguran la preservación del legado histórico, permiten el acceso equitativo, fomentan la investigación y, además, mantienen la identidad cultural. Es la forma contemporánea de abordar los desafíos de la globalización y la era digital, en la que la memoria de un país debe ser resguardada y ponerla al alcance de todos.

La metodología

El *Design Thinking* o pensamiento de diseño es una metodología de trabajo para desarrollar la innovación en entornos inciertos de forma ágil y práctica basado en la resolución de problemas desde el punto de vista del usuario (Vargas, 2021). Su objetivo es satisfacer las necesidades de las personas, al considerar la multidisciplinariedad, la colaboración y la concreción de pensamientos y procesos, los cuales son caminos que llevan a soluciones innovadoras incluida la integración de tecnologías emergentes.

Según lo expresa Vargas (2021), el *Design Thinking* es uno de los métodos más utilizados para ponerse en la posición del usuario final. Este enfoque permite acercarse de manera empática a los usuarios y comprender sus necesidades reales, con el fin de explorar cómo una interfaz puede influir en sus emociones, su facilidad de uso, si le brinda información relevante u otros factores que hacen que una interfaz de usuario sea exitosa (p.17).

En este contexto, y considerando los beneficios del *Design Thinking*, esta metodología resultó la mejor opción para los intereses del proyecto, porque ayudó a:

- Acercarse a conocer las necesidades reales de los usuarios.
- Desarrolla una solución innovadora para la Escuela de Bibliotecología de la Universidad Autónoma de Centro América.
- Crea un producto que ninguna otra escuela/universidad tiene, lo que agrega un valor diferenciador importante.
- Fomenta el trabajo colaborativo con el equipo involucrado.

Diseño metodológico

Para desarrollar este proyecto, se ejecutaron varias etapas en las que se aplicaron algunas técnicas de *Design Thinking*. Este enfoque inicia con la observación y el entendimiento del “problema” o la “necesidad” que se busca resolver junto a las personas involucradas. Este paso implicó socializar con los estudiantes y docentes de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Centro América, mediante reuniones y aplicación de una encuesta para identificar claramente cuál era la necesidad, considerando los recursos de información que sirvieron como punto de partida. En esta fase dictó la ruta guía para iniciar con el proyecto.

A partir de esa interiorización del conocimiento obtenido, se realizó una reunión orientada a imaginar el boceto ideal para la plataforma. Fue un proceso creativo breve que permitió diseñar una propuesta diferenciada para facilitar el acceso al conocimiento arquitectónico que la escuela realiza, al integrar herramientas digitales y recursos educativos para ofrecer una experiencia de usuario diferente, al consultar una plataforma de este tipo.

El tercer paso consistió en desarrollar el prototipo para poder visualizar de manera clara el funcionamiento del repositorio. Este prototipo se desarrolló con el software Omeka.net, donde se experimentó con su estructura, navegación y diseño para poder ponerlo a prueba con los usuarios finales. Gracias al prototipo desarrollado, se obtuvo un recurso diferente en el ámbito universitario, un repositorio especializado en patrimonio arquitectónico, con identidad propia y un enfoque de experiencia de usuario diferente e innovador.

Finalmente, el trabajo articulado con la socia formadora y los estudiantes de licenciatura, quienes aportaron distintas perspectivas y conocimientos, se logró enriquecer el proyecto desde su fase inicial de creación hasta su implementación. Gracias a este proceso colaborativo, el repositorio se convierte en un producto más sólido y alineado con las necesidades reales de la comunidad académica.

Fases del proyecto

Las etapas que permiten el desarrollo del proyecto integran tanto aspectos técnicos como conceptuales, de diseño y de gestión, entre otros.

a) Fase de planificación

Esta etapa fue fundamental para poder definir el propósito del repositorio, los usuarios a quienes iba dirigido y el tipo de información con la que se trabajaría. Estos aspectos fueron abordados en una reunión donde se determinó cuál era la necesidad que tenía la Escuela de Arquitectura.

Elegir el tipo de repositorio y la evaluación de las herramientas tecnológicas para elegir la plataforma más adecuada fue parte del trabajo en esta fase. Omeka.net fue el sistema que se seleccionó.

b) Fase de diseño

En esta fase se elaboró la propuesta del prototipo mediante la elaboración de varios bocetos lo que permitió definir el diseño de la arquitectura de la información, donde se consideró la estructura de navegación, jerarquías y relaciones entre colecciones y elementos.

Una vez socializado el boceto con los usuarios, se procedió a crear el prototipo digital en Omeka S, sin embargo, debido a varios inconvenientes técnicos, la personalización de la interfaz se finalizó en Omeka.net, ya que esta plataforma ofrece mayor facilidad para configurar la apariencia del sitio mediante plantillas predefinidas. Con esto, el diseño preliminar de la interfaz y la organización de los contenidos mediante el uso de etiquetas Dublin Core permitió la normalización de los campos de registro de la información.

c) Fase de desarrollo e implementación

Se inició con la recolección y curaduría de datos. Esto implicó la recuperación de los elementos de investigación elaborados por los estudiantes y la creación de algunos otros recursos como videos y recorridos virtuales.

En esta etapa se realizó la tarea del ingreso de los datos, así como una catalogación y clasificación con códigos identificatorios a cada grupo de elementos y de forma rigurosa la asignación de los metadatos.

La implementación en Omeka.net muestra las funcionalidades fundamentales que se pensaron para el proyecto, los registros son una muestra de lo que será el contenido completo del repositorio.

d) Fase de prueba y validación

En esta fase se realizó una reunión con los estudiantes de la Escuela de Arquitectura, donde se les hizo una demostración del repositorio, su contenido y el funcionamiento de cada una de las secciones. Se conversó respecto a la organización y accesibilidad de la información; la navegabilidad en el sitio y la facilidad de utilizar el buscador para localizar los datos. En general, no se presentaron sugerencias o inconvenientes para considerar alguna mejora por el momento.

e) Fase de publicación y difusión

En esta etapa antes de publicar el sitio de forma pública, se hizo la revisión de calidad en los metadatos, la visualización uniforme de los registros y la carga correcta de los elementos de cada recurso y se procuró, según las posibilidades del software, un sitio limpio y fácil de entender.

En cuanto a la difusión, se utilizarán las redes sociales de la Universidad Autónoma de Centro América, la Escuela de Arquitectura y las de la Biblioteca; se realizará una convocatoria presencial para la presentación formal al equipo docente y estudiantiles de la escuela, y para la comunidad universitaria, en general, se enviará un correo electrónico institucional para informar de RePARq.

f) Fase de mantenimiento y actualización

En esta fase será el personal de la biblioteca que asumirá la responsabilidad de la revisión periódica y curación del contenido nuevo, catalogación (metadatos) y como es una plataforma de alojamiento web, el proveedor se encarga de todo lo relacionado con el *hosting*, el servidor y el mantenimiento del software.

Resultados del proyecto

Al presentar estos resultados, se busca mostrar cómo el proyecto evolucionó desde una idea inicial hasta una plataforma funcional que responde a las necesidades académicas de la Escuela de Arquitectura y que contribuye al fortalecimiento de la memoria digital del patrimonio arquitectónico costarricense. RePARq es el primer recurso integral especializado y puede conocer el proyecto en el sitio web <https://reparq.omeka.net>.

Descripción del prototipo

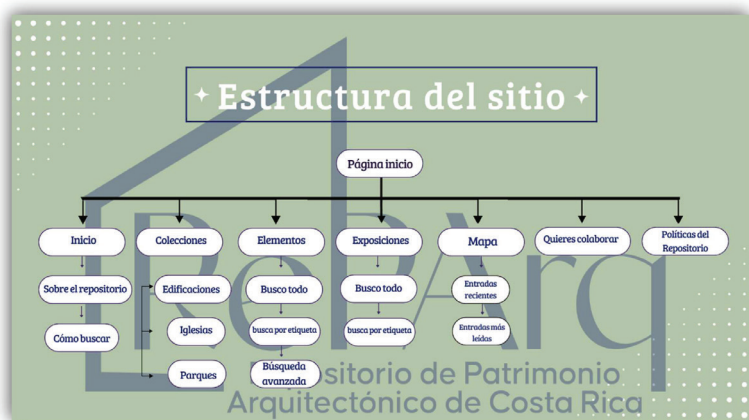
El prototipo se concretó a través del diseño de una página web con las funcionalidades de un repositorio. Se creó con el software Omeka.net, porque está diseñado para crear y difundir exhibiciones de colecciones digitales, además es una gran herramienta para mostrarle al mundo el contenido de una manera fácil; su interfaz es intuitiva y permite una gestión simple sin mayores contratiempos técnicos.

A su vez, la organización del contenido del repositorio RePARq se apoyará en secciones claramente definidas y jerarquías funcionales que facilitarán tanto la navegación como el acceso a la información. Por su parte, la estructura jerárquica se compondrá de tres niveles: el primero corresponderá a categorías generales;

el segundo, a subcategorías dentro de cada categoría principal — por ejemplo, estilos arquitectónicos o regiones geográficas—; y el tercero, a los elementos individuales, cada uno acompañado de su respectiva ficha técnica y documentación asociada. En la figura 1 se puede observar la estructura.

Figura 1

Estructura de navegación del sitio



Audiencia

Los usuarios finales de este repositorio serán:

- La comunidad universitaria de la UACA: los docentes y estudiantes de arquitectura que utilizarán el recurso como herramienta didáctica para enseñar y aprender sobre edificaciones catalogadas como patrimonio histórico-arquitectónico en el país.
- Investigadores y profesionales: encontrarán una fuente de datos primarios que ayudarán a desarrollar nuevos estudios.
- Como parte del grupo de usuarios potenciales, se prevé que el repositorio despierte un especial interés entre arquitectos, historiadores, organismos gubernamentales,

como la Dirección General de Patrimonio del Ministerio de Cultura y Juventud, el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA), así como universidades públicas y privadas que imparten la carrera de Arquitectura. Asimismo, se espera su utilidad para entidades del ámbito privado vinculadas al patrimonio, como el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) en Costa Rica, además del público general que podrá acceder y consultar recursos valiosos que de otra forma representa una dificultad por las restricciones de acceso a este tipo de información en la temática patrimonial.

Plataforma y tecnologías seleccionadas

RePArq se crea con Omeka.net, que es un software libre, flexible y de código abierto para la publicación web y está diseñado para crear y difundir exhibiciones de colecciones de patrimonio en formato digital (Wikipedia, 2024, párr. 1). Omeka.net es una gran herramienta para mostrarle al mundo el contenido de una manera fácil; su interfaz es intuitiva y permite una gestión simple sin mayores contratiempos técnicos. Dado a que este software fue diseñado para crear repositorios digitales accesibles desde la web, no hay duda de que su versatilidad para facilitar la publicación de colecciones digitales resultaría la mejor elección. Además, al ser un software de código abierto, permite adaptarse a las necesidades específicas del desarrollo. Su configuración no representa mayor complejidad, es adaptable y ha sido diseñado precisamente para la gestión, publicación y exhibición de objetos digitales en colecciones.

Ahora bien, aunque la arquitectura del repositorio no fue completamente personalizada, este cuenta con características que responden de manera efectiva a las necesidades de los usuarios tales como estructura básica y fácil de navegar, así como un diseño amigable para así facilitar una consulta ágil y la recuperación eficaz de la información almacenada. Esta simplicidad, además, busca garantizar el acceso intuitivo a los recursos disponibles. Se realizó un estudio de la experiencia de usuario con la población objetivo y junto con la valoración y consideraciones de las capacidades propias del software, el repositorio es una realidad y funciona tal como se esperaba.

Interacción

Como explica Hassan (2015):

Cuando diseñamos cualquier interfaz de usuario lo que estamos haciendo es modelar, delimitar y conducir la interacción del usuario, determinando de qué opciones dispondrá el usuario en cada momento y cómo responderá el producto a cada una de sus acciones. (p.17).

De este modo, en la última presentación del prototipo a los usuarios finales, se pudo comprobar que experimentaron una buena interacción en la navegación, exploraron todas sus secciones y analizaron qué tan fácil les resultó encontrar la información, qué tan fácil o fluido fue navegar entre sus páginas, si les pareció intuitiva, agradable y clara, así como la calidad de los contenidos hasta ahora procesados.

La experiencia de usuario

Debido al enfoque implementado – *Design Thinking*–, en el que la experiencia del usuario es primero, se pudo determinar mediante instrumentos, como la encuesta, las necesidades del usuario y con ello definir concretamente el objetivo del sitio; también esto permitió enlistar las especificaciones funcionales del sitio para satisfacer las necesidades detectadas y definir el diseño de la interfaz o la arquitectura de la información. En esta etapa se elaboró un esbozo del diseño estructural del espacio web para optimizar la presentación de la información y mostrar su usabilidad y funcionalidad.

Finalmente, es importante mencionar que, en todo momento se buscó que la interfaz facilitará la interacción con el usuario y resultara fácil de entender, aunque la única observación que persiste se refiere al diseño visual, el cual no cumple la expectativa de los usuarios que por su formación es comprensible que un diseño visual predefinido no sea la mejor opción frente a uno completamente personalizable.

Descripción de los contenidos

La gestión de un repositorio representa muchas ventajas para la población a la cual va dirigida. A partir de esto, existen tres tipos principales de repositorios: los repositorios institucionales, temáticos y repositorio de datos.

Texier (2012) señala que “los repositorios, también conocidos como repositorios digitales, están constituidos por un conjunto de archivos digitales en representación de productos científicos y académicos que pueden ser accedidos por los usuarios” y específicamente, los repositorios institucionales consisten en estructuras web interoperables de servicios informáticos, dedicadas a difundir la perpetuidad de los recursos científicos y académicos (físicos o digitales) de las universidades a partir de la enumeración de un conjunto de datos específicos (metadatos), para que esos recursos se puedan recopilar, catalogar, acceder, gestionar, difundir y preservar de forma libre y gratuita (p. 3).

Por tanto, en este proyecto se toman como base los trabajos previos elaborados por los estudiantes de licenciatura sobre algunos edificios declarados como patrimonio arquitectónico. Asimismo, se menciona que estos insumos no estaban almacenados ni resguardados por lo que se buscó recuperar, recopilar y revisar los archivos digitales, para luego elaborar otros materiales complementarios para completar el registro como tal.

De este modo, integrar la tecnología con el propósito de facilitar la consulta, preservación y utilización con fines académicos de esta información fue posible y es a través del repositorio. Sus contenidos se estructuran por categoría o tipo de estructura, por ejemplo, iglesias, casas, edificios, etc. Cada una conformada por materiales digitales, descritos mediante el uso del formato de estandarización Dublin Core, vocabularios controlados en el área de arquitectura para la asignación de los descriptores, metadatos, para asegurar consistencia y accesibilidad.

A continuación, se describen los tipos de contenidos más representativos:

1. Fotografías: Fachadas, render y fotografías reales y de archivo.
2. Planos: Planos arquitectónicos y estructurales, croquis, bocetos, entre otros.

3. Documentos textuales: Decreto de Declaratoria de Patrimonio Histórico-Arquitectónico, fichas de registro y descripción del recurso, entre otros.
4. Archivos audiovisuales: Videos relacionados con el patrimonio arquitectónico, recorridos visuales de las estructuras, muestras de geolocalización, entre otros.
5. Recursos complementarios: Algunas colecciones incluyen referencias externas o materiales asociados que enriquecen la comprensión de la estructura arquitectónica.

A modo de ilustración, en la figura 2 se pueden observar los metadatos que contiene el repositorio en la siguiente nube.

Figura 2

Metadatos de la base de datos



Resultados

RePArq es una plataforma activa con contenidos digitales de patrimonio arquitectónico costarricense, organizada en ocho secciones que facilitan su exploración. Según la evaluación preliminar con usuarios finales, la navegación es sencilla y el criterio de organización permite acceder a la información de forma eficiente. Además, el proyecto ha generado interés en la comunidad universitaria, profesionales y públicos interesados en la preservación patrimonial, proyectándose como una herramienta de valor, tanto para investigación como para enseñanza.

Conclusiones

Entre las ventajas más importantes de los repositorios está que promueven la difusión del conocimiento y facilitan el acceso, así como la democratización de la información. En este contexto, RePArq representa una iniciativa innovadora que conecta la comunidad académica, los profesionales y el público general con el patrimonio arquitectónico costarricense.

De igual manera, apoyado de tecnologías como Omeka.net, es posible crear un repositorio adaptado a las necesidades específicas de la comunidad académica, para asegurar la preservación de la información a largo plazo, facilitar su uso sin restricciones y garantizar una gestión eficiente de los contenidos digitales.

Por tanto, para la Escuela de Arquitectura, su utilidad como herramienta de apoyo al aprendizaje y de investigación representa una excelente oportunidad para almacenar su producción académica relacionada al patrimonio arquitectónico, lo que contribuye así con su crecimiento, actualización y enriquecimiento futuro.

Finalmente, el proyecto se encuentra en una fase de consolidación y proyección, tanto interna como externa, con planes de presentación y divulgación a corto plazo, para lograr fortalecer su impacto como recurso académico y de preservación patrimonial.

Referencias

- Álvarez, B. (2017). Los repositorios digitales para la conservación. Un acercamiento a la preservación digital a largo plazo. *Ciencias de la Información*, 48 (2). pp. 15-22. <https://www.redalyc.org/pdf/1814/181454540003.pdf>
- Álvarez, J., Álvarez, M., Gallegos, V. y Polanco, I. (2011). La importancia de los repositorios Institucionales para la Educación y la Investigación. *Synthesis*. https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/la_importancia_de_los_repositorios_institucionales.pdf
- Calderón, F. (2013). *Diseño, desarrollo e implementación del repositorio institucional en la biblioteca de la Universidad Industrial de Santander*. <https://noesis.uis.edu.co/server/api/core/bitstreams/b9d4f359-082e-4f7a-ad1c-470f860dde3d/content>
- García, M. (5 de diciembre, 2022). *¿Qué son las Humanidades Digitales?*. [Mensaje de Blog]. <https://blog.maestriasydiplomados.tec.mx/que-son-las-humanidades-digitales>
- Desing Thinking en español. (2025). <https://designthinking.es/>
- Duperet, E., Pérez, D., Cedeño, M., Ramírez, A. y Montoya, L. (2015). Importancia de los repositorios para preservar y recuperar la información. *MEDISAN*, 19(10), 1283-1290. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015001000014&lng=es&tlng=es
- Faster Capital. (2025). El enfoque del design thinking para la experiencia del usuario. <https://fastercapital.com/es/contenido/El-enfoque-del-Design-Thinking-para-la-experiencia-del-usuario.html#elaboracion-de-planteamientos-de-problemas-centrados-en-el-usuario>
- Hassan, Y. (2015). *Experiencia de usuario: principios y métodos*. https://yusef.es/Experiencia_de_Usuario.pdf
- Interaction Design Foundation. (17 de octubre, 2019). *What are Prototypes?*. <https://www.interaction-design.org/literature/>

topics/prototypes

Méndez, A. (2018). *Beneficios de un repositorio de recursos educativos abiertos*. <https://www.academica.org/analia.mendez/6.pdf>

Omeka. (31 de marzo, 2024) En Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Omeka&oldid=159141916>

Polanco, J. (s.f.) *Repositorios digitales: Definición y pautas para su creación*. [presentación de diapositivas]. Power Point. <https://ucrindex.ucr.ac.cr/docs/repositorios-digitales-definicion-y-pautas-para-su-creacion.pdf>

Ramos, N. (8 de agosto, 2024). *La Relevancia del Patrimonio Arquitectónico*. [Mensaje de Blog]. https://nicoramos.co/importancia-del-patrimonio-arquitectonico/?expand_article=1

Rodríguez, S y Oropesa, M. (2017). Humanidades Digitales: análisis de las investigaciones realizadas en la Facultad de Comunicación en el período 1993-2016. *Ciencias de la Información*. 48 (2), 9-14. <https://biblat.unam.mx/hevila/Cienciasdelainformacion/2017/vol48/no2/2.pdf>

TIDOC. (2023). *¿Qué te permite hacer un repositorio digital y cómo complementarlo con uno físico?* <https://tidoc.es/como-hacer-repositorio-digital/>

Texier, J., De Giusti, M., Oviedo, N., Villarreal, G. y Lira, A. (2012). *El uso de repositorios y su importancia para la educación en Ingeniería*. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/22943>

Vargas, B., Inga, L. y Maldonado, M. (2021). Design Thinking aplicado al Diseño de Experiencia de Usuario. *Innovación y Software*, 2(1), 6-19. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8573502>

Vargas, K. y Córdoba, J. (2017). *Conservación y preservación digital del patrimonio cultural de Centroamérica y el Caribe: caso del CIICLA-CIRCA*. IX EBAM. <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/server/api/core/bitstreams/54dea401-16a8-4567-a599-98fd50d3a275/content>